

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. Februar 2005 (03.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/010087 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C08K 3/00**,  
3/32, 3/28, 5/098

(74) Gemeinsamer Vertreter: **DEGUSSA AG**; Intellectual  
Property Management, PATENT<sup>8</sup> u. MARKEN, Bau  
1042/PB 15, 45764 Marl (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/051009**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
3. Juni 2004 (03.06.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 33 936.1 25. Juli 2003 (25.07.2003) **DE**  
10 2004 001 324.1 8. Januar 2004 (08.01.2004) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **DEGUSSA AG** [DE/DE]; Bennigsenplatz 1, 40474  
Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MONSHEIMER**,  
Sylvia [DE/DE]; Tannenberger Weg 47, 45721 Haltern  
am See (DE). **GREBE**, Malk [DE/DE]; Baldurstrasse  
24, 44805 Bochum (DE). **BAUMANN**, Franz-Erich  
[DE/DE]; Reitacker 17, 48249 Dülmen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AI**, **AG**, **AL**,  
**AM**, **AT**, **AU**, **AZ**, **BA**, **BB**, **BG**, **BR**, **BW**, **BY**, **BZ**, **CA**, **CH**,  
**CN**, **CO**, **CR**, **CU**, **CZ**, **DE**, **DK**, **DM**, **DZ**, **EC**, **EE**, **EG**, **ES**,  
**FI**, **GB**, **GD**, **GE**, **GH**, **GM**, **HR**, **HU**, **ID**, **IL**, **IN**, **IS**, **JP**, **KE**,  
**KG**, **KP**, **KR**, **KZ**, **LC**, **LK**, **LR**, **LS**, **LT**, **LU**, **LV**, **MA**, **MD**,  
**MG**, **MK**, **MN**, **MW**, **MX**, **MZ**, **NA**, **NI**, **NO**, **NZ**, **OM**, **PG**,  
**PH**, **PL**, **PT**, **RO**, **RU**, **SC**, **SD**, **SE**, **SG**, **SK**, **SL**, **SY**, **TJ**, **TM**,  
**TN**, **TR**, **TT**, **TZ**, **UA**, **UG**, **US**, **UZ**, **VC**, **VN**, **YU**, **ZA**, **ZM**,  
**ZW**.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO** (**BW**,  
**GH**, **GM**, **KE**, **LS**, **MW**, **MZ**, **NA**, **SD**, **SL**, **SZ**, **TZ**, **UG**,  
**ZM**, **ZW**), eurasisches (**AM**, **AZ**, **BY**, **KG**, **KZ**, **MD**, **RU**,  
**TJ**, **TM**), europäisches (**AT**, **BE**, **BG**, **CH**, **CY**, **CZ**, **DE**, **DK**,  
**EE**, **ES**, **FI**, **FR**, **GB**, **GR**, **HU**, **IE**, **IT**, **LU**, **MC**, **NL**, **PL**, **PT**,  
**RO**, **SE**, **SI**, **SK**, **TR**), **OAPI** (**BF**, **BJ**, **CF**, **CG**, **CI**, **CM**, **GA**,  
**GN**, **GQ**, **GW**, **ML**, **MR**, **NE**, **SN**, **TD**, **TG**).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **POWDERY COMPOSITION OF A POLYMER AND A FLAMEPROOFING AGENT CONTAINING AMMONIUM POLYPHOSPHATE, METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF, AND MOULDED BODY PRODUCED FROM SAID POWDER**

(54) Bezeichnung: **PULVERFÖRMIGE KOMPOSITION VON POLYMER UND AMMONIUMPOLYPHOSPHATHALTIGEM FLAMMSCHUTZMITTEL, VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG UND FORMKÖRPER, HERGESTELLT AUS DIESEM PULVER**

(57) Abstract: The invention relates to a powder containing a polymer and a flameproofing agent based on ammonium polyphosphate, to the use of said powder for the layered production of moulded bodies, and to moulded bodies produced from said powder. The moulded bodies produced by the inventive powder have significant advantages in terms of the flammability thereof in relation to conventional products, enabling, for example, the use thereof in aeroplanes. Furthermore, moulded bodies produced from the inventive powder have improved mechanical properties compared to moulded bodies based on conventional powders, especially in terms of the elasticity module and the tensile strength thereof. The density of such moulded bodies approaches that of injection-moulded bodies.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Pulver, welches zusätzlich zu einem Polymer ein Flammenschutzmittel basierend auf Ammoniumpolyphosphat, aufweist, die Verwendung dieses Pulvers zur schichtweisen Herstellung von Formkörpern sowie Formkörper, hergestellt aus diesem Pulver. Die mit dem erfindungsgemässen Pulver gebauten Formkörper zeigen gegenüber herkömmlichen Produkten bezüglich ihrer Entflammbarkeit deutliche Vorteile, was beispielsweise den Einsatz in Flugzeugen erlaubt. Zudem weisen Formkörper, hergestellt aus erfindungsgemäsem Pulver, auch verbesserte mechanische Eigenschaften gegenüber Formkörpern auf Basis von herkömmlichen Pulvern auf, insbesondere beim Elastizitätsmodul und bei der Zugfestigkeit. Zudem weisen solche Formkörper auch eine den Spritzgussformkörpern nahekommende Dichte auf.

WO 2005/010087 A1

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*